

# construint matemàtiques

## Carta a qui comença en l'ofici d'ensenyar matemàtiques

**Anton Aubanell**

Benvolgut amic, benvolguda amiga:

Estàs començant en una professió en la qual pots ser molt feliç! Ensenyar matemàtiques pot ser una de les aventures més apassionants de la teva vida. Tindràs el privilegi de transmetre a altres persones alguns dels coneixements més formidables que ha creat l'ésser humà, els ajudaràs a descobrir-ne la bellesa interna, l'encant dels seus reptes i la seva utilitat per a analitzar, interpretar i preveure el món que ens envolta.

Agraeixo tenir l'oportunitat d'adreçar-te aquesta carta per compartir amb tu algunes de les coses que m'agradaria haver après (no tinc clar d'haver-les apreses!) al llarg dels anys en què he exercit l'ofici d'ensenyar matemàtiques. Ja sé que unes quantes idees escrites en un paper no poden substituir el seguit d'experiències que aniràs vivint a les aules i que aniran construint-te com a docent, però crec que a mi m'haurien estat útils i desitjaria que també te'n fossin a tu. Gràcies per dedicar-hi uns minuts a llegir-les!

A mesura que han passat els anys he anat essent més conscient que una de les responsabilitats més grans que té un docent és administrar bé el temps dels seus alumnes. A cada classe, un grup de joves posa a les teves mans un dels béns més valuosos que té: el seu temps. Aprofita'l, no per fer moltes coses, sinó per fer-les molt bé!

Ben segur que hi haurà dificultats, desencisos, dubtes, pors... no tot serà fàcil, però no deixis mai que aquests mals moments et robin les ganes d'ensenyar matemàtiques, la il·lusió per motivar els alumnes. Mostra aquest entusiasme, perquè s'encomana! Molts dies et sortirà de dins, però hi haurà dies difícils. Aquests dies també mostra't entusiasta i acabaràs sentint-te'n.

Intenta que la successió de classes no sigui monòtona. Particularitza la classe. Cada dia pot ser especial: una efemèride, una idea nova que avui tractarem, un problema molt interessant, un material sorprenent, una dinàmica de treball diferent... Intenta introduir canvis en les teves classes, no reproduueixis automàticament la manera com et varen ensenyar, experimenta

possibles millores, no et conformis a fer, curs rere curs, totes les coses de la mateixa manera, introdueix nous recursos sense pressa però sense pausa... els teus alumnes t'ho agrairan i tu et mantindràs professionalment jove!

Tingues en compte que cada nen o nena, noi o noia és diferent. Té el seu caràcter, les seves aficions, el seu entorn familiar... A dins de les teves classes no existeix això que, a vegades, s'anomena «l'alumnat», existeixen alumnes concrets, cadascun i cadascuna amb les seves capacitats i les seves emocions, amb les seves pors i les seves il·lusions, amb els seus punts forts com a estudiant i les seves dificultats... evita les valoracions generals, intenta entendre a cada u i individualitza el tracte. Sempre t'agrairan una salutació pel passadís, una mirada afectuosa, un cop a l'esquena, una felicitació personal o la discreció en un avís sobre aquell aspecte que cal millorar.

Gestiona bé els errors dels teus i de les teves alumnes. Tingues en compte que, en situació d'aprenentatge, l'error no és un fracàs, sinó un missatge que cal saber llegir per convertir-lo en una oportunitat de millorar. Si et precipites donant a l'error d'un alumne o d'una alumna una càrrega molt negativa perdràs l'ocasió de treure'n profit. Ajuda que ell mateix o ella mateixa el descobreixi i el corregeixi. Tu pots detectar l'error, però no oblidis que l'autèntica correcció, la que arriba al fons de l'aprenentatge, tan sols la pot fer cada alumne.

I gestiona bé els teus propis errors. No existeix la classe perfecta! Quan surtis de classe no et desesperis si no ha anat bé. Ni tot depèn de tu, ni tot el que facis serà sempre encertat. Tothom s'equivoca: tindràs una errada matemàtica o faràs un comentari inadequat o preguntaràs a qui no hauries de preguntar o no valoraràs allò que hauries de valorar... però aprendràs dels teus errors i, si els assumeixes amb naturalitat, també n'aprendran els teus alumnes i les teves alumnes.

A vegades hauràs fet tot el que has pogut (i encara una mica més!) i després les coses no aniran com voldries; a vegades els resultats no seran tan bons com esperaves o no t'acabaràs d'entendre amb algun/a alumne/a, però no et desanimis fàcilment. Reflexiona, aprèn, intenta millorar i gaudeix de totes les coses que sí que surten bé, aquell aprenentatge que ha quedat ben clar, aquells alumnes que mostren molt d'interès, aquell grup que està millorant... Mai t'instal·lis en el desànim o en la queixa fàcil a curt termini però erosionant a llarg termini (fes-ho pels teus i les teves alumnes però sobretot fes-ho per tu!). Cerca constantment raons per a mantenir una actitud positiva, especialment quan et costi trobar-ne!

Pel que fa a l'avaluació, tingues una mirada àmplia i no prenguis com a referència la teva experiència personal o les teves capacitats. Deixa clares les regles de joc el primer dia i sigues-hi coherent al llarg del curs. Els teus alumnes acceptaran que siguis més dur/a o més tou, però no que siguis arbitrari.

Coneix el currículum, però no te'l prenguis com una norma tancada, sinó com una porta oberta a la innovació. Planifica, programa, però no siguis esclau dels teus plans. Els documents poden ajudar, però la realitat és l'aula. Adapta't, sigues flexible. Si utilitzes llibre de text no deixis que t'ofegui i pensa que, a vegades, els llibres proposen de fer tantes coses que no deixen temps per fer-les bé. A mi, els primers anys, em va ser útil portar un diari on controlava el temps que anava dedicant a cada tema i, amb un parell de línies, descrivia què havia fet a classe i què havia quedat pendent per a la propera.

Procura projectar una visió aplicada i funcional de les matemàtiques al mateix temps que ajudes a descobrir-ne la bellesa intrínseca, l'estructura, la metodologia, el pensament matemàtic. Utilitza diversos tipus de recursos i presenta o fes descobrir les idees matemàtiques de diferents maneres. Així arribaràs als diversos estils d'aprenentatge.

Pensa que, en gran mesura, fer matemàtiques és fer problemes, però no vulguis fer molts problemes, a vegades és més un tema de qualitat que de quantitat. Potser cal fer menys problemes per fer-los millor, convidant a explicar l'enunciat, a explicitar el pla de resolució, a contrastar opinions, a plantejar alternatives i, sobretot, donant temps perquè cada alumne hi entri, el treballi, se'l faci seu. Si correm massa podem trobar-nos explicant boniques resolucions de problemes que l'alumne encara ni s'ha plantejat. Fent problemes a classe valora molt el teu silenci per no trepitjar la feina que cal que faci l'alumne. Respon a preguntes amb noves preguntes que suggereixin direccions d'avenç, però deixa que faci el seu camí. No li robis l'èxit d'arribar a la solució amb els seus propis mitjans. I tingues en compte que la resolució d'un problema no acaba quan s'obté la solució: convida a analitzar el procés seguit, a buscar alternatives, a contrastar opinions... La resolució d'un bon problema de matemàtiques a classe és una aventura a la qual cal atorgar importància, donant-li temps, immergint-lo en un clima de raonament compartit, promovent la conversa i valorant molt la feina feta.

I, parlant de problemes... tingues en compte que, inevitablement, algun dia hi haurà un conflicte! No pateixis! El conflicte és natural en totes les comunitats humanes. No t'ha d'importar el conflicte, el que t'ha d'importar és saber-lo gestionar bé: pren distància, pren-te temps, no t'ho prenguis com un assumpte personal... No et quedis només amb la mirada de l'alumne que et desafia o que et menysprea, busca la mirada dels alumnes i les alumnes que volen aprendre, que t'estan dient que valoren el teu esforç... no fos que una actitud negativa t'impedís veure moltes actituds positives.

Evita que cap alumne se senti exclòs de les matemàtiques. Demosta-li que tens confiança en les seves possibilitats, celebra efusivament els seus èxits matemàtics i reconeix el seu esforç encara que no acabi de donar fruit. No perdís cap oportunitat de felicitar en veu alta i, quan sigui necessari, avisa o recrimina en veu baixa.

Forma't contínuament: treballa en equip i intenta no caminar sol, documenta't, experimenta, assisteix a trobades professionals, busca l'acompanyament d'altres docents, comenteu i reflexioneu sobre allò que us ha funcionat i allò que no ha anat tan bé, obre les portes de la teva classe a altres col·legues i, si en tens oportunitat, assisteix a les seves classes, escolta els teus alumnes i les teves alumnes i llegeix les seves cares... tot això anirà refinant i polint les teves capacitats com a professor i pensa que sempre tindràs molt per aprendre i que sovint, malgrat que hagin passat els anys, et sentiràs com un professor novell.

I, de tant en tant, mira enrere i valora amb orgull tot el camí que has fet, tot el que has après i tot el que has ensenyat als teus alumnes!

Molta sort amic/amiga! Que siguis molt feliç!